

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 561564

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 22.01.65 (21) 939135/13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.06.77. Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 18.07.77

(51) М. Кл.<sup>2</sup> А 61К 37/00

(53) УДК 615.45:615.  
.771.5(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Л. П. Истронов, Н. В. Чернов, А. М. Хилькин,  
А. Б. Шехтор, В. Л. Леменев, А. Ф. Дронов,  
В. Е. Багдатьев, Д. Г. Аракчеев и В. Ф. Булк

(71) Заявитель

## (54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

1

Изобретение относится к области медицины, а именно, к фармакологии и способам изготавления лекарственных препаратов.

Известен способ получения гемостатической губки фибриновой (1) путем вспенивания и лиофильного высушивания крови донора с добавлением в нее тромбина и других веществ с целью повышения гемостатических свойств.

Однако полученная этим способом гемостатическая губка обладает низкой адсорбционной способностью и не обеспечивает быстрое впитывание и свертывание крови.

Целью изобретения является увеличение адсорбционной способности и ускорение впитывания и свертывания крови.

По предлагаемому способу коллаген обрабатывают тромбином и затем вводят антибиотики, например биомицин.

Способ осуществляют следующим образом.

Для получения гемостатического материала — пеноколла используют кислые или нейтральные дисперсии коллагена, полученные после интенсивной щелочно-солевой обработки из кожи и сухожилий животных.

Пример 1. 1 кг дисперсии с концентрацией 0,5—3% и pH 2,5—9,0 разливают в кюветы. Дисперсию в кюветах замораживают при температуре — (20—150)°С и подвергают сушке в вакууме в течение 12—24 ч. После высыпания материал готов к употреблению.

2

Пример 2. К 1 кг дисперсии с концентрацией 0,5—3% и pH 2,5—9,0 добавляют при перемешивании 1—5 млн. ед. стрептомицина и 1—3 млн. ед. тетрациклина или биомицина.

5 Смесь с антибиотиками перемешивают в течение 10—20 мин, после чего в смесь добавляют 0,01—0,1 г тромбина, растворенного в 20 мл дистиллированной воды. После перемешивания смесь выдерживают при температуре 20—25°С в течение 20—40 мин и разливают в кюветы. Последующие операции аналогичны, описанным в примере 1.

Полученный гемостатический материал представляет собой пористую губку, большая адсорбционная поверхность, гидрофильность и капиллярность которой вызывают быстрое впитывание и свертывание крови. Наличие в его составе антибиотиков обеспечивает антибактериальность материала.

20

### Формула изобретения

Способ получения гемостатического материала путем обработки биополимера тромбином и лиофильным высушиванием, отличающийся тем, что, с целью увеличения адсорбционной способности и ускорения впитывания и свертывания крови, тромбином обрабатывают коллаген и затем вводят антибиотики, например биомицин.

30

Union of Soviet Socialist Republics  (Emblem)	[...]  (61) [...] (22) Application date 22.01.65 (21) 939135/13 (23) Priority -- Publication date 15.06.77, Bulletin No. 22 [...]	(11) <b>561564</b>  (51) M. KI <sup>2</sup> A 61 K 37/00  (53) UDK 615.45:615. 771.5 (088.9)
---	--	--

(72) Inventors: L. P. Istranov, N. V. Chernov, A. M. Hilkin, A. B. Schechtor, V. L. Lemenev, A. F. Dronov, V. E. Bagdatjev, D. G. Arakcheev, V. F. Bulk

(71) Applicants: --

#### **(54) Method for the Production of a Hemostatic Material**

1

The invention belongs to medicine, namely to pharmacology and the production of a medicinal product.

A method for the production of a hemostatic sponge made of fibrin is known, where the sponge is made from donor blood with additional thrombin and other substances, with frothing up and lyophilisation, with the aim to enhance the hemostatic effect of the sponge. But, the sponge made according to this method exhibits a low adsorption capacity and can not assure a fast imbibition and coagulation of blood.

The aim of this invention is an enhancement of the adsorption capacity and an acceleration of the imbibition and coagulation of blood.

With the submitted method collagen is treated with thrombin and afterwards an antibiotic, e.g. biomycin, is added. The method is made as follows: For the production of the foamy material – pennokoll an acidic or neutral dispersion of collagen is used, produced after intensive treatment of animal skin and tendons with alcaline salts.

[...]

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

О П И С А Н И Е  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 561564

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 22.01.65 (21) 939135/13

(51) М. Кл.<sup>2</sup> А 61К 37/00

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.06.77. Бюллетень № 22

(53) УДК 615.45:615.  
.771.5(088.8)

Дата опубликования описания 18.07.77

(72) Авторы  
изобретения

Л. П. Истранов, Н. В. Чернов, А. М. Хилькин,  
А. Б. Шехтор, В. Л. Леменев, А. Ф. Дронов,  
В. Е. Багдатьев, Д. Г. Аракчеев и В. Ф. Булк

(71) Заявитель

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО  
МАТЕРИАЛА

1

Изобретение относится к области медицины, а именно, к фармакологии и способам изготавления лекарственных препаратов.

Известен способ получения гемостатической губки фибриновой (!) путем вспенивания и лиофильного высушивания крови донора с добавлением в нее тромбина и других веществ с целью повышения гемостатических свойств.

Однако полученная этим способом гемостатическая губка обладает низкой адсорбционной способностью и не обеспечивает быстрое впитывание и свертывание крови.

Целью изобретения является увеличение адсорбционной способности и ускорение впитывания и свертывания крови.

По предлагаемому способу коллаген обрабатывают тромбином и затем вводят антибиотики, например биомицин.

Способ осуществляют следующим образом.

Для получения гемостатического материала — пеноколла используют кислые или нейтральные дисперсии коллагена, полученные после интенсивной щелочно-солевой обработки из кожи и сухожилий животных.

Пример 1. 1 кг дисперсии с концентрацией 0,5—3% и pH 2,5—9,0 разливают в кюветы. Дисперсию в кюветах замораживают при температуре —(20—150)°С и подвергают сушке в вакууме в течение 12—24 ч. После высушивания материал готов к употреблению.

2

Пример 2. К 1 кг дисперсии с концентрацией 0,5—3% и pH 2,5—9,0 добавляют при перемешивании 1—5 млн. ед. стрептомицина и 1—3 млн. ед. тетрациклина или биомицина.

5 Смесь с антибиотиками перемешивают в течение 10—20 мин, после чего в смесь добавляют 0,01—0,1 г тромбина, растворенного в 20 мл дистиллированной воды. После перемешивания смесь выдерживают при температуре 10—20—25°C в течение 20—40 мин и разливают в кюветы. Последующие операции аналогичны, описанным в примере 1.

Полученный гемостатический материал представляет собой пористую губку, большая 15 адсорбционная поверхность, гидрофильность и капиллярность которой вызывают быстрое впитывание и свертывание крови. Наличие в его составе антибиотиков обеспечивает антибактериальность материала.

20

Формула изобретения

Способ получения гемостатического материала путем обработки биополимера тромбином и лиофильным высушиванием, отличающийся тем, что, с целью увеличения адсорбционной способности и ускорения впитывания и свертывания крови, тромбином обрабатывают коллаген и затем вводят антибиотики, например биомицин.

30

561564

3

Источники информации, принятые во вни-  
мание при экспертизе:

4

1. Авторское свидетельство № 83093, МКИ?  
А 61К 37/00, 1949.

Составитель В. Головин

Редактор С. Хейфиц

Техред З. Тараненко

Корректор Т. Добровольская

Заказ 1692/21

Изд. № 562

Тираж 693

Подписьое

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, ЖК-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Салунова, 2